

JC553 U.S. PTO
09/547035



대한민국 특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 1999년 실용등록출원 제10910호
Application Number

출원년월일 : 1999년 6월 18일
Date of Application

출원인 : 엘지정보통신 주식회사
Applicant(s)

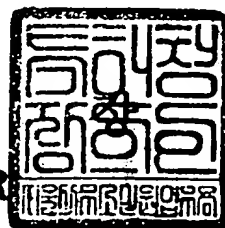
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



1999 년 12 월 14일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】 출원서
【권리구분】 실용신안등록
【수신처】 특허청장
【제출일자】 1999.06.18
【고안의 명칭】 휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선전화기 본체 전원공급 장치
【고안의 영문명칭】 Power Supply for Wireless Phone Using Battery of Portable Phone
【출원인】
【명칭】 엘지정보통신주식회사
【출원인코드】 1-1998-000286-1
【대리인】
【성명】 홍성철
【대리인코드】 9-1998-000611-7
【포괄위임등록번호】 1999-010519-7
【고안자】
【성명의 국문표기】 손창수
【성명의 영문표기】 SON, CHANG SOO
【주민등록번호】 670806-1452615
【우편번호】 459-100
【주소】 경기도 평택시 송탄지역 독곡동 삼익2차 아파트 103-501
【국적】 KR
【취지】 실용신안법 제8조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다.
 대리인 홍성철 (인)
【수수료】
【기본출원료】 19 면 20,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 20,000 원

【요약서】**【요약】**

본 고안의 목적은, 무선전화기 시스템에 있어서, 정전시에도 휴대용 송수화기를 이용한 전화통신이 가능하도록 하는 휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선전화기 본체 전원공급 장치를 제공하는 데에 있다.

본 고안의 구성은, 외부로부터 입력되는 직류전원(V_{dc})을 이용하여 무선전화기 시스템 본체 내부회로(50)에 필요한 전원과 휴대용 송수화기의 배터리(BAT)를 충전시키는 전원을 공급하는 본체 전원공급부(40); 상기 외부로부터 입력되는 직류전원(V_{dc})이 중단되는 것을 감지하여 그에 따른 제어신호를 출력하는 정전감지부(60); 상기 정전감지부(60)로부터 출력되는 제어신호에 따라 동작하여, 휴대용 송수화기 배터리 전원이 상기 휴대용 송수화기 내부회로로 인입되는 것을 차단시키는 배터리 전원차단부(80); 상기 정전감지부(60)로부터 출력되는 제어신호에 따라 동작하여, 상기 휴대용 송수화기(4) 배터리 전원(BAT)을 무선전화기 시스템 본체(3)의 내부회로(50)에 공급하는 배터리 전원인입부(70)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

【대표도】

도 3

【명세서】**【고안의 명칭】**

휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선전화기 본체 전원공급장치{Power Supply for Wireless Phone Using Battery of Portable Phone}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 의한 전화기 전원공급장치를 적용한 블록도,
도 2는 본 고안의 실시예에 따른 무선전화기 시스템을 적용한 사시도,
도 3은 본 고안의 실시예에 따른 휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선전화기 본체 전원공급장치를 적용한 블록도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

40 : 본체 전원공급부 50 : 본체 내부회로

60 : 정전감지부 70 : 배터리 전원인입부

80 : 배터리 전원차단부 90 : 휴대용 송수화기 내부회로

【고안의 상세한 설명】**【고안의 목적】****【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<8> 본 고안은 휴대용 송수화기 배터리(battery)를 이용한 무선전화기 본체 전원공급장치에 관한 것으로서, 더 상세하게 말하자면, 무선전화기 시스템(system)에 있어서, 정전시에 휴대용 송수화기에 내장되어 있는 배터리를 이용하여 무선전화기 본체에 전원을 공급하는 장치에 관한 것이다.

- <9> 일반적으로 공중회선 교환망(PSTN; Public Switched Telephone Network)의 가입자 단말기에 있어서, 전화통화에 필요한 전원은 전화국을 통해서 공급받으므로 별도의 전원을 필요로 하지 않는다.
- <10> 이하, 첨부된 도면을 참조하여, 종래 기술의 전화기 전원공급장치를 설명하기로 한다.
- <11> 도 1에 도시되어 있듯이, 종래 기술의 전화기 전원공급장치의 구성은,
- <12> 공중회선 교환망(1)으로부터 전화 호출신호가 입력되면 그에 따른 알림 동작을 수행하는 알림부(10)와, 사용자가 전화 사용을 함에 따라 스위칭되어 상기 공중회선 교환망(1)으로부터 인가되는 전원을 회로 내로 공급하는 전원 스위칭부(20)와, 상기 전원 스위칭부(20)에 의하여 공중회선 교환망(1)으로부터 전원을 공급받아 전화통신 기능을 수행하는 전화시스템부(30)로 이루어진다.
- <13> 상기 알림부(10)의 구성은, 공중회선 교환망(1)으로부터 전화 호출신호가 입력되면 해당하는 전기신호를 생성하여 출력하는 링신호 감지부(11)와, 상기 링신호 감지부(11)로부터 출력되는 전기신호에 따라 해당하는 음을 생성하여 출력하는 스피커(speaker, 12)로 이루어진다.
- <14> 상기 전원 스위칭부(20)의 구성은, 사용자가 전화를 하고자 수화기를 들면 그에 따라 오프(off)되는 훅스위치(hook switch, 21)와, 상기 공중회선 교환망(1)으로부터 인가되는 신호를 정류하여 출력하는 브릿지 다이오드(bridge diode, 22)와, 상기 훅스위치(21)가 오프됨에 따라 연동하여 상기 브릿지 다이오드(22)로부터 출력되는 전기신호를 상기 전화시스템부(30)로 출력하는 전원 스위치(23)로 이루어진다.
- <15> 상기 전화시스템부(30)의 구성은, 상기 전원 스위칭부(20)를 통하여 전원을 공급받아

입력되는 음성 전기신호를 전송신호로 변환하여 상기 공중회선 교환망(1)으로 전송하고, 상기 공중회선 교환망(1)으로부터 전송되어 입력되는 전송신호를 음성 전기신호로 변환하여 출력하는 음성신호 처리부(31)와, 상기 음성신호 처리부(31)로부터 출력되는 음성 전기신호를 사용자가 들을 수 있는 음성신호로 변환하여 출력하고, 사용자의 음성신호를 감지하여 음성 전기신호를 생성하여 상기 음성신호 처리부(31)로 출력하는 송수화기(32)와, 사용자가 통화를 원하는 상대방의 전화번호를 입력하는 키패드(33)와, 상기 전원 스위칭부(20)를 통하여 전원을 공급받아 상기 키패드(33)를 통하여 입력되는 전화번호에 해당하는 전기신호를 생성하여 상기 공중회선 교환망(1)으로 전송하는 다이알러(dialer, 34)로 이루어진다.

- <16> 상기와 같이 이루어진 종래 기술의 동작은 다음과 같다.
- <17> 먼저, 공중회선 전화망(1)을 통해서 외부에서 전화가 걸려오는 경우에 있어서, 링신호 감지부(11)에서 링신호를 감지하여 그에 따른 전기신호를 출력하면, 스피커(12)가 해당하는 전화벨 소리 등으로 사용자에게 알려준다.
- <18> 그리고, 사용자가 전화기 송수화기를 든다든지, 또는 기타의 방법으로 훅스위치를 오프 시키면, 그에 따라 전원 스위치(23)가 온된다.
- <19> 따라서, 상기 공중회선 교환망(1)에서 인가되는 신호를 정류하는 브릿지 다이오드 (22)에서 출력되는 전원이 전화시스템부(30)로 공급된다.
- <20> 전화시스템부(30)는 상기 전원 스위칭부(20)로부터 인가되는 전원을 이용하여 내부의 각종 회로가 동작을 수행한다.
- <21> 즉, 음성신호 처리부(31)는 상기 전원 스위칭부(20)를 통하여 전원을 공급받아 입력되는 음성 전기신호를 전송신호로 변환하여 상기 공중회선 교환망(1)으로 전송하고, 상기 공

중회선 교환망(1)으로부터 전송되어 입력되는 전송신호를 음성 전기신호로 변환하여 출력한다.

<22> 그리고, 송수화기(32)는 상기 전원 스위칭부(20)로부터 출력되는 전원을 이용하여 상기 음성신호 처리부(31)로부터 출력되는 음성 전기신호를 사용자가 들을 수 있는 음성신호로 변환하여 출력하고, 사용자의 음성신호를 감지하여 음성 전기신호를 생성하여 상기 음성신호 처리부(31)로 출력한다.

<23> 또, 다이알러(34)는 상기 전원 스위칭부(20)를 통하여 공급되는 전원을 이용하여, 사용자가 키패드(33)를 이용하여 입력한 상대방의 전화번호에 해당하는 전기신호를 생성하여 상기 공중회선 교환망(1)으로 전송한다.

<24> 상기와 같이 동작함으로써, 전화기는 별도의 전원이 필요 없이 전화국에서 전송하는 신호를 이용하여 전화통신에 필요한 모든 기능을 수행한다.

<25> 따라서, 전화기가 위치한 곳에 정전이 발생하는 경우에도 전화기는 정상적으로 동작하여, 언제든지 전화 가입자가 전화통화를 할 수 있다.

<26> 한편, 무선통신 기술이 발달함에 따라, 공중회선 교환망의 가입자 단말기에 있어서도, 기존 단말기의 유선 송수화기를 대체하는 무선 송수화기를 채택한 무선전화기 시스템이 많이 보급되어 사용되고 있다.

<27> 일반적으로 상기 무선 전화기 시스템은, 공중회선 교환망의 가입자 단말인 본체와, 상기 본체와 무선 통신을 하는 무선 송수화기를 포함하여 이루어지며, 필요에 따라 상기 무선 송수화기를 다수 채용하는 시스템도 있다.

<28> 상기와 같은 무선전화기 시스템은 사용자가 무선 송수화기를 이용하여 저출력 고주파

무선 통신을 통하여 무선전화기 시스템 본체와 통신을 하고, 상기 본체는 그 신호를 공중회선 교환망과 연결하여 통신을 수행한다.

<29> 그런데, 상기에서 살펴본 바와 같이, 기존의 유선전화는 가입자측에서는 별도의 전원 공급 없이, 전화국과 연결되어 있는 선로만으로 통신이 가능하기에, 가입자측에 정전이 발생 하여도 통신에는 지장이 없지만, 상기와 같은 무선전화기 시스템은 상기 본체와 무선 송수화 기 사이의 통신을 위하여 별도의 전원을 필요로 하며, 그에 따라 가입자측에 정전 등에 의하 여 전원을 공급하지 않는 경우에는 통신이 불가능하게 되는 문제점이 있다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<30> 따라서, 본 고안의 목적은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 무선전화기 시스템에 있어서, 정전시에도 휴대용 송수화기를 이용한 전화통신이 가능하도록 하는 휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선전화기 본체 전원공급장치를 제공하는 데에 있 다.

【고안의 구성 및 작용】

<31> 상기 목적을 달성하기 위한 본 고안의 구성은 다음과 같이 이루어진다.

<32> 무선전화기 시스템 본체 전원공급장치에 있어서,

<33> 외부로부터 입력되는 직류전원을 이용하여 무선전화기 시스템 본체의 내부회로에 필 요한 전원과 휴대용 송수화기의 배터리를 충전시키는 전원을 공급하는 본체 전원공급수단;

<34> 상기 외부로부터 입력되는 직류전원이 중단되는 것을 감지하여 그에 따른 제어신호를 출력하는 정전감지수단;

<35> 상기 정전감지수단으로부터 출력되는 제어신호에 따라 동작하여, 휴대용 송수화기 배

터리 전원이 상기 휴대용 송수화기 내부회로로 인입되는 것을 차단시키는 배터리 전원차단 수단;

<36> 상기 정전감지수단으로부터 출력되는 제어신호에 따라 동작하여, 상기 휴대용 송수화기 배터리 전원을 무선전화기 시스템 본체의 내부회로에 공급하는 배터리 전원인입수단을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

<37> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 설명한다.

<38> 도 3에 도시되어 있듯이, 본 고안의 실시예에 의한 휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선전화기 본체 전원공급장치의 구성은 다음과 같이 이루어진다.

<39> 무선전화기 시스템 본체 전원공급장치에 있어서,

<40> 무선전화기 시스템 본체(3)의 동작에 필요한 각종 신호처리 동작을 수행하는 본체 내부회로(50);

<41> 휴대용 송수화기(4)의 동작에 필요한 각종 신호처리 동작을 수행하는 휴대용 송수화기 내부회로(90);

<42> 휴대용 송수화기 내부회로(90)의 동작에 필요한 전원을 공급하는 휴대용 송수화기 배터리(BAT);

<43> 외부로부터 입력되는 직류전원(V_{dc})을 이용하여 상기 무선전화기 시스템 본체 내부회로(50)에 필요한 전원과 상기 휴대용 송수화기의 배터리(BAT)를 충전시키는 전원을 공급하는 본체 전원공급부(40);

<44> 상기 외부로부터 입력되는 직류전원(V_{dc})이 중단되는 것을 감지하여 그에 따른 제어신호를 출력하는 정전감지부(60);

- <45> 상기 정전감지부(60)로부터 출력되는 제어신호에 따라 동작하여, 휴대용 송수화기 배터리 전원이 상기 휴대용 송수화기 내부회로로 인입되는 것을 차단시키는 배터리 전원차단부(80);
- <46> 상기 정전감지부(60)로부터 출력되는 제어신호에 따라 동작하여, 상기 휴대용 송수화기(4) 배터리 전원(BAT)을 무선전화기 시스템 본체(3)의 내부회로(50)에 공급하는 배터리 전원인입부(70)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.
- <47> 상기 본체 전원공급부(40)의 구성은, 외부로부터 입력되는 직류전원(Vdc)을 이용하여 상기 본체 내부회로(50)의 동작에 필요한 전원을 생성하여 출력하는 내부전원 공급부(41)와, 외부로부터 입력되는 직류전원(Vdc)을 이용하여 상기 휴대용 송수화기(4)에 필요한 전원을 생성하여 출력하는 충전전원 공급부(45)로 이루어진다.
- <48> 상기 내부전원 공급부(41)의 구성은, 직류전원(Vdc)을 입력받아 5볼트(volt)의 전압을 가진 전원으로 변환하여 출력하는 5볼트 레귤레이터(regulator, REG42)와, 상기 5볼트 레귤레이터(REG42)로부터 출력되는 전원이 애노드(anode)로 연결되고 캐소드(cathode)가 상기 본체 내부회로(50)로 연결되는 제1다이오드(D43)와, 상기 5볼트 레귤레이터(REG42)로부터 출력되는 전원이 애노드로 연결되고 캐소드가 상기 본체 내부회로(50)로 연결되는 제2다이오드(D44)로 이루어진다.
- <49> 상기 충전전원 공급부(45)의 구성은, 직류전원(Vdc)을 입력받아 9볼트의 전압을 가진 전원으로 변환하여 출력하는 9볼트 레귤레이터(REG46)와, 상기 9볼트 레귤레이터(REG46)로부터 출력되는 전원이 일측단자로 연결되는 제1저항(R47)과, 상기 제1저항(R47)의 타측단자가 애노드로 연결되고 캐소드가 상기 휴대용 송수화기(3)로 연결되는 제3다이오드(D48)로 이루어진다.

- <50> 상기 본체 내부회로(50)의 구성은, 상기 충전전원 공급부(45) 또는 배터리 전원인입부(70)로부터 전원을 입력받아 무선전화기 시스템 본체의 각종 동작을 제어하는 제어부(51)와, 상기 충전전원 공급부(45) 또는 배터리 전원인입부(70)로부터 전원을 입력받아 휴대용 송수화기(4)와의 무선통신 신호처리를 수행하는 무선처리부(52)와, 상기 충전전원 공급부(45) 또는 배터리 전원인입부(70)로부터 전원을 입력받아 상기 휴대용 송수화기(4)와의 무선통신 신호를 압축 및 신장시키는 압축/신장부(53)와, 상기 충전전원 공급부(45) 또는 공중회선 교환망(미도시)으로부터 전원을 입력받아 상기 공중회선 교환망과의 전화통화 신호처리를 하는 디지털 신호처리부(54)로 이루어진다.
- <51> 상기 정전감지부(60)의 구성은, 상기 직류전원(Vdc)이 일측단자로 입력되는 제2저항(R61)과, 상기 제1저항(R61)의 타측단자가 일측단자로 연결되고 타측단자가 접지되는 제3저항(R62)과, 상기 제2저항(R61)의 타측단자가 베이스(base)로 연결되고 상기 제3저항(R62)의 타측단자가 에미터(emitter)로 연결되고 컬렉터(collector)가 상기 배터리 전원인입부(70)와 배터리 전원차단부(80)로 연결되는 트랜지스터(transistor, Q60)로 이루어진다.
- <52> 상기 배터리 전원인입부(70)의 구성은, 상기 정전감지부(60)의 출력신호가 일측단자로 입력되고 타측단자가 접지되는 제4저항(R72)과, 상기 정전감지부(60)의 출력신호에 따라 온/오프되어 상기 휴대용 송수화기(4)의 배터리(BAT)로부터 인입되는 전원을 전달하는 제1스위치(SW71)와, 상기 제1스위치(SW71)로 입력되는 전원이 애노드로 연결되고 캐소드가 상기 본체 내부회로(50)로 연결되는 제4다이오드(D73)로 이루어진다.
- <53> 상기 배터리 전원차단부(80)의 구성은, 상기 정전감지부(60)의 출력신호가 일측단자로 입력되고 상기 배터리(BAT)가 타측단자로 연결되는 제4저항(R82)과, 상기

정전감지부(60)의 출력신호에 따라 온/오프되어 상기 본체 전원공급부(40)로부터 출력되는 충전용 전원 및 배터리(BAT) 전원을 상기 휴대용 송수화기 내부회로(90)로 공급하는 제2 스위치(SW81)로 이루어진다.

<54> 상기 휴대용 송수화기 내부회로(90)의 구성은, 상기 배터리 전원차단부(80)를 통해 입력되는 충전용 전원 및 배터리(BAT) 전원을 입력받아 3볼트의 전압을 가진 전원으로 변환하여 출력하는 3볼트 레귤레이터(REG91)와, 상기 3볼트 레귤레이터(REG91)로부터 출력되는 전원을 입력받아 휴대용 송수화기 내부회로 동작을 제어하는 제어부(92)와, 상기 3볼트 레귤레이터(REG91)로부터 출력되는 전원을 입력받아 무선통신에 사용되는 신호를 증폭하는 증폭기(93)와, 상기 3볼트 레귤레이터(REG91)로부터 출력되는 전원을 입력받아 무선처리되는 신호를 압축 또는 신장시키는 압축/신장부(94)와, 상기 배터리 전원차단부(80)를 통해 입력되는 충전용 전원 및 배터리(BAT) 전원을 입력받아 상기 무선전화기 시스템 본체(3)와 무선통신에 필요한 신호처리를 하는 무선처리부(95)로 이루어진다.

<55> 상기와 같이 이루어진 본 고안의 실시예의 동작은 다음과 같다.

<56> 우선, 외부로부터 직류전원(Vdc)이 정상적으로 입력되는 경우, 즉 정전이 아닌 경우의 동작을 설명한다.

<57> 정전이 아닌 경우, 상기 정전감지부(60)의 트랜지스터(Q60)는 온상태이고, 그에 따라 배터리 전원인입부(70)의 제1스위치(SW71)는 개방상태이며, 배터리 전원차단부(80)의 제2스위치(SW81)는 단락상태이다.

<58> 따라서, 정전이 아닌 경우에는 상기 무선전화기 시스템의 본체(3)에 있는 본체 전원공급부(40)에서 생성한 전원이 본체 내부회로(50)에 공급되어 정상적인 무선전화기 동작을

수행하도록 한다.

<59> 즉, 본체 전원공급부(40)는 상기 외부로부터 입력되는 직류전원(Vdc)을 이용하여 상기 무선전화기 시스템 본체 내부회로(50)에 필요한 전원과 상기 휴대용 송수화기의 배터리(BAT)를 충전시키는 충전용 전원을 생성하여 출력하는데, 내부전원 공급부(41)를 이용하여 상기 본체 내부회로(50)의 동작에 필요한 5볼트의 전원을 생성하여 출력하고, 충전전원 공급부(45)를 이용하여 상기 휴대용 송수화기(4)에 필요한 9볼트의 전원을 생성하여 출력한다.

<60> 무선전화기 시스템 본체(3)의 내부회로(50)는 상기 내부전원 공급부(41)를 통해 출력되는 전원을 이용하여 각 구성요소들(51, 52, 53, 54)이 각종 신호처리 동작을 수행함으로써, 휴대용 송수화기(4)와의 무선통신이 이루어지도록 한다.

<61> 그리고, 상기 배터리 전원차단부(80)의 제2스위치(SW81)가 단락상태이므로, 상기 본체 전원공급부(40)의 충전전원 공급부(45)로부터 출력되는 9볼트의 전원이 상기 휴대용 송수화기(4)의 배터리(BAT)를 충전시키며, 내부회로(90)에도 공급되어 내부회로의 각 구성요소들(92, 93, 94, 95)의 동작이 이루어진다.

<62> 상기와 같이 동작함으로써, 정전이 아닌 경우에는 직류전원(Vdc)을 통하여 무선전화기의 기능이 정상적으로 이루어지며, 도 2에 도시된 것과 같이, 무선전화기 시스템에 휴대용 송수화기(4, 5)가 두 개가 있는 경우, 제1휴대용 송수화기(4)는 본체(3)와 연결되어 충전중이고, 제2휴대용 송수화기(5)는 따로 떨어져 있어 상기 본체(3)와 통신을 할 수 있는 상태이다.

<63> 그런데, 상기와 같이 동작하던 중, 상기 무선전화기 시스템이 있는 곳에 정전이 발생하

던가, 아니면 다른 이유로 직류전원(Vdc)이 공급되지 못하는 일이 발생할 수 있다.

<64> 이하, 상기 무선전화기 시스템이 있는 곳에 정전이 발생하는 등의 이유로, 상기 직류전원(Vdc)이 정상적으로 입력되지 못하는 경우의 동작을 설명한다.

<65> 직류전원(Vdc)의 공급이 중단되면, 상기 본체 전원공급부(40)의 동작이 이루어지지 않으며, 상기 정전감지부(60)의 트랜지스터(Q60)가 오프된다.

<66> 그리고, 상기 정전감지부(60)의 트랜지스터(Q60)가 오프됨에 따라 상기 배터리 전원인입부(70)의 제1스위치(SW71)가 단락되며, 상기 배터리 전원차단부(80)의 제2스위치(SW81)가 개방된다.

<67> 그에 따라, 도 2에 도시된 것과 같이 상기 본체(3)에 연결되어 있는 상기 휴대용 송수화기(4)는, 도 3에서 볼 수 있듯이, 제어부(92)에서 정전 상태를 인식하고 배터리(BAT)의 충전 작업을 하지 않도록 제어하고, 상기 제2스위치(SW81)가 개방상태임에 따라 상기 배터리(BAT)의 전원이 휴대용 송수화기 내부회로(90)의 제어부를 제외한 구성요소들(93, 94, 95)에 인가되지 않는다.

<68> 그리고, 상기 배터리 전원인입부(70)의 제1스위치(SW71)가 단락됨에 따라, 상기 휴대용 송수화기(4)의 배터리(BAT) 전원은 상기 본체(3)의 내부회로(50)에 공급된다.

<69> 따라서, 상기 본체(3)의 내부회로(50) 내의 각각의 구성요소들(51, 52, 53)은 상기 휴대용 송수화기(4)의 배터리(BAT) 전원을 이용하여 동작을 수행할 수 있다.

<70> 여기에서, 상기 본체 내부회로(50)의 디지털 신호처리부(54)는 상기 휴대용 송수화기(4)의 배터리(BAT) 전원을 공급하지 않으며, 종래 기술과 같이 공중회선 교환망(미도시)으로부터 인가되는 전원을 사용한다.

- <71> 따라서, 도 2에서 보는 바와 같이, 정전시에는 제1휴대용 송수화기(4) 내부의 배터리를 이용하여 본체(3)의 각종 회로의 동작을 수행함으로써, 제2휴대용 송수화기(5)와 무선통신을 수행할 수 있다.
- <72> 도 2 및 도 3에서 본체(3)와 제1휴대용 송수화기(4)의 연결부(Q)는 본체(3)의 3개의 단자(3C1, 3C2, 3C3)와 제1휴대용 송수화기(4)의 3개의 단자(4A1, 4A2, 4A3)가 서로 접촉하는 3개의 단자(A, B, C)를 통해 연결되어 있다.
- <73> 한편, 상기 제1휴대용 송수화기(4)의 배터리(BAT) 전원은 용량이 크지 않으므로, 정전시 장시간 사용하기 위하여 상기 본체(3)의 내부회로(50)의 무선처리부(52)의 출력을 절약모드로 설정하도록 제어할 수도 있다.
- <74> 이상에서 설명한 본 고안은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정된 것이 아니고, 본 고안의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변환 및 변경이 가능한 것이 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백할 것이다.

【고안의 효과】

- <75> 따라서, 상기와 같이 동작하는 본 고안은 무선전화기 시스템에 있어서, 무선전화기 시스템에 공급되는 직류전원이 정전 등의 이유로 정상적으로 공급되지 못하는 경우에는 무선전화기 시스템의 구성요소인 휴대용 송수화기 중 하나를 이용하여 본체의 기능을 정상적으로 동작시킴으로써, 다른 휴대용 송수화기를 이용하여 전화통신을 정상적으로 수행할 수 있는 효과가 있다.

【실용신안등록청구범위】**【청구항 1】**

무선전화기 시스템 본체 전원공급장치에 있어서,

외부로부터 입력되는 직류전원을 이용하여 무선전화기 시스템 본체의 내부회로에 필요한 전원과 휴대용 송수화기의 배터리를 충전시키는 전원을 공급하는 본체 전원공급수단;

상기 외부로부터 입력되는 직류전원이 중단되는 것을 감지하여 그에 따른 제어신호를 출력하는 정전감지수단;

상기 정전감지수단으로부터 출력되는 제어신호에 따라 동작하여, 휴대용 송수화기 배터리 전원이 상기 휴대용 송수화기 내부회로로 인입되는 것을 차단시키는 배터리 전원차단 수단;

상기 정전감지수단으로부터 출력되는 제어신호에 따라 동작하여, 상기 휴대용 송수화기 배터리 전원을 무선전화기 시스템 본체의 내부회로에 공급하는 배터리 전원인입수단을 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선전화기 본체 전원공급장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 정전감지수단의 구성은,

상기 직류전원이 베이스로 입력되고, 에미터가 접지되고 컬렉터가 상기 배터리 전원인입수단 및 배터리 전원차단수단으로 연결되는 트랜지스터를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선전화기 본체 전원공급장치.

【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 배터리 전원인입수단의 구성은,
상기 정전감지수단의 출력신호가 일측단자로 입력되고 타측단자가 접지되는 저항과,
상기 정전감지수단의 출력신호에 따라 온/오프되어 상기 휴대용 송수화기의 배터리로
부터 인입되는 전원을 전달하는 제1스위치와,

상기 제1스위치로 입력되는 전원이 상기 무선전화기 시스템 본체 내부회로로 전달되
도록 하고, 상기 본체전원 공급수단으로부터 출력되어 상기 본체 내부로 공급되는 전원이 상
기 제1스위치로 역류하는 것을 방지하는 다이오드를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는
휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선전화기 본체 전원공급장치.

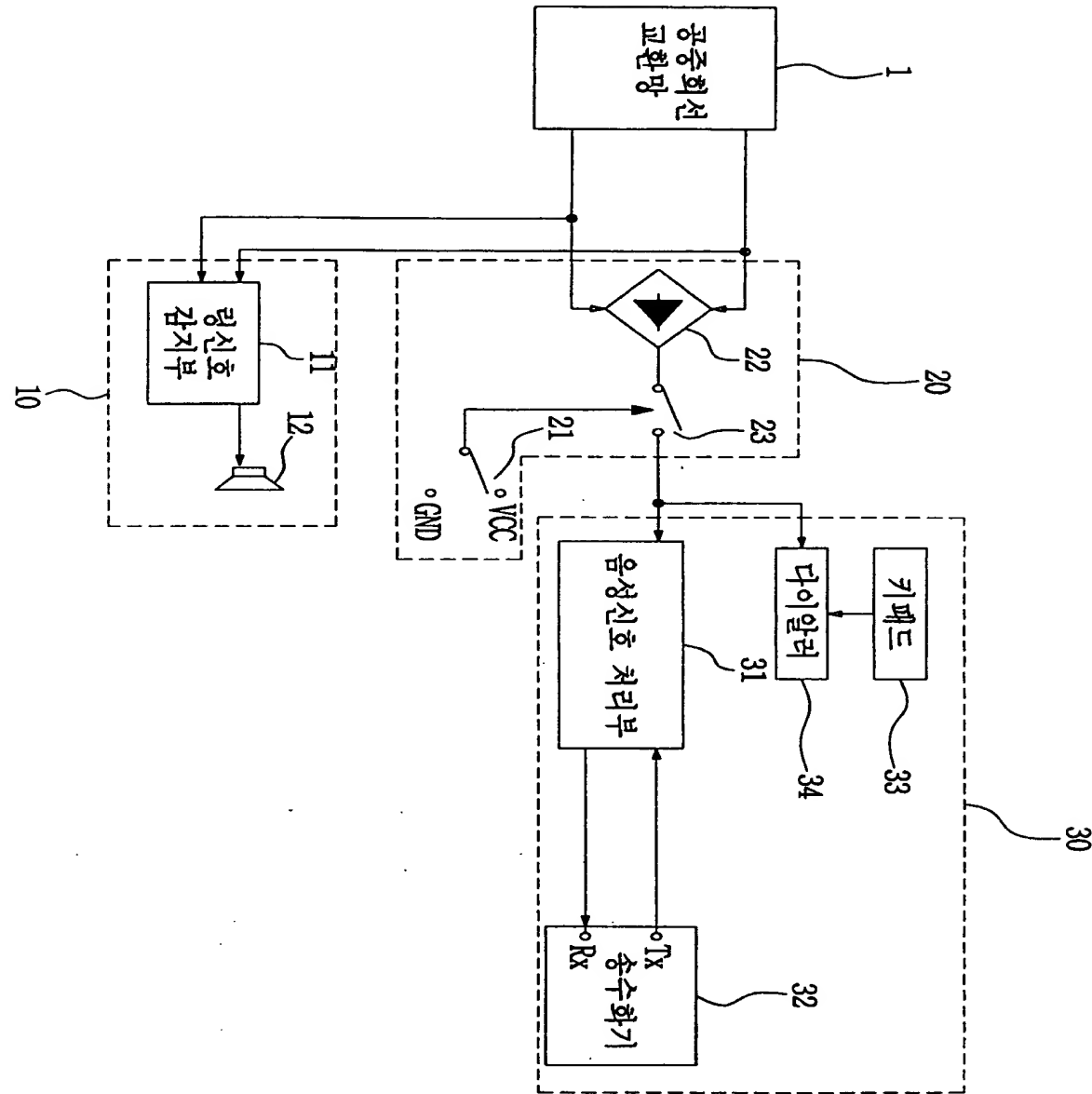
【청구항 4】

제1항에 있어서, 상기 배터리 전원차단수단의 구성은,
상기 정전감지수단의 출력신호가 일측단자로 입력되고 상기 배터리(BAT)가 타측단
자로 연결되는 제4저항(R82)과,

상기 정전감지수단의 출력신호에 따라 온/오프되어 상기 본체 전원공급수단으로부터
출력되는 충전용 전원 및 배터리(BAT) 전원을 상기 휴대용 송수화기 내부회로로 공급하는
제2스위치를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대용 송수화기 배터리를 이용한 무선
전화기 본체 전원공급장치.

【도면】

【도 1】



【図 2】

